

Trabajo de Fin de Máster

Máster Universitario en Ingeniería Industrial

Propuesta de un modelo de negocio para cursos MOOC

MEMORIA

Autor: Paula Parera
Director: Edgar Fité y Emilio Rosico
Convocatoria: Junio 2017



Escola Tècnica Superior
d'Enginyeria Industrial de Barcelona



Resumen

El presente proyecto se basa en la elaboración de una propuesta de un modelo de negocio que consiste en la creación de una organización que ofrece cursos en línea especializados. Esta organización, reúne muchas iniciativas que apuestan por una educación nueva, que, junto con las tecnologías, rompe las barreras de la academia tradicional.

Para poder ofrecer una educación más innovadora, se estudia en profundidad el proceso de un curso MOOC. Dicho proceso tiene en consideración, desde el análisis previo para decidir si el curso a crear tendrá éxito y si se disponen de los recursos necesarios, hasta las actividades de mejoras una vez finalizada su implantación.

Mediante la metodología Lean y algunas de las iniciativas educativas estudiadas en el *Benchmark*, se mejorará el proceso planteado mediante indicadores cuantitativos. Éste nuevo proceso, será la base del sistema educativo de la organización.

Para poder conocer el impacto que tiene la creación de Especializa2, se hace un análisis previo de la competencia mediante un estudio de mercado. Una vez definidas la misión, visión y valores y una descripción en la cual se detalla la principal actividad de la organización, se hacen una serie de análisis en los cuales se tienen en consideración tanto factores externos como internos a la empresa. Una vez estudiados todos los agentes implicados y las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, se establece una estrategia a seguir.

Finalmente, se propone un plan financiero con un horizonte de 5 años, en el cual se incluye el presupuesto año a año, el plazo de recuperación y el retorno de la inversión.

Sumario

RESUMEN	1
SUMARIO	2
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	5
ÍNDICE DE TABLAS	6
1. GLOSARIO	7
2. INTRODUCCIÓN	8
2.1. Origen del proyecto	8
2.2. Objetivos del proyecto	9
2.3. Alcance del proyecto	9
3. TEORÍA DE LA INNOVACIÓN	11
4. ESTUDIO BENCHMARK	12
4.1.1. Alemania.....	12
4.1.2. España.....	13
4.1.3. Finlandia	13
4.1.4. Francia.....	14
4.1.5. Reino Unido.....	15
4.1.6. Resumen	16
5. CURSOS MOOC	19
5.1. Contexto.....	19
5.1.1. Descripción	19
5.1.2. Tipologías	20
5.1.3. Plataformas	21
5.2. Elaboración del proceso	22
5.3. Identificación de indicadores	31
5.4. Identificación de las oportunidades de mejora	31
6. MODELO DE NEGOCIO	36
6.1. Presentación de la empresa.....	36
6.1.1. Descripción de la institución	36
6.1.2. Visión, misión y valores	37
6.2. Estudio de mercado.....	37
6.2.1. Análisis de la competencia	37

6.2.2. Modelo de negocio	39
6.2.3. Mercado potencial y objetivo	40
6.2.4. Business Canvas Model	40
6.2.5. DAFO.....	44
6.3. Plan económico y financiero	47
6.3.1. Presupuesto.....	47
6.3.1.1. Presupuesto año 1	49
6.3.1.2. Presupuesto año 2	50
6.3.1.3. Presupuesto año 3.....	51
6.3.1.4. Presupuesto año 4.....	53
6.3.1.5. Presupuesto año 5.....	54
6.3.2. Plazo de recuperación	55
6.3.3. Retorno de la Inversión.....	56
CONCLUSIONES	57
PRESUPUESTO	58
IMPACTO MEDIOAMBIENTAL	60
AGRADECIMIENTOS	61
BIBLIOGRAFÍA	62

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Actividades principales del proceso de un curso MOOC	23
Ilustración 2. Proceso MOOC	30

Índice de Tablas

Tabla 1. Indicadores	31
Tabla 2. Relación desperdicios- indicadores	33
Tabla 3. Business Model Canvas	42
Tabla 4. Análisis DAFO	46
Tabla 5. Inventario de los cursos	48
Tabla 6. Número de matrículas de los cursos	48
Tabla 7. Número de alumnos por curso	48
Tabla 8. Presupuesto Año 1	50
Tabla 9. Presupuesto Año 2	51
Tabla 10. Presupuesto Año 3	52
Tabla 11. Presupuesto Año 4	54
Tabla 12. Presupuesto Año 5	55
Tabla 13. Costes de recursos humanos	58
Tabla 14. Costes materiales	59
Tabla 15. Coste Total	59

1. Glosario

COMA: Curso Online Masivo Abierto

EEES: Espacio Europeo de Educación Superior

MOOC: Massive Open Online Course

PISA: Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes

UDIMA: Universidad a Distancia de Madrid

UNED: Universidad Nacional de Educación a Distancia

UOC: Universitat Oberta de Catalunya

2. Introducción

2.1. Origen del proyecto

Hoy en día vivimos en una sociedad que experimenta constantes cambios políticos, sociales, culturales, laborales y tecnológicos. Todos estos cambios también afectan a la educación, produciendo transformaciones en los programas educativos y en sus planificaciones. Y, es que, la educación es uno de los factores más influyentes en el avance y progreso de la sociedad: enriquece la cultura; ayuda a alcanzar mejores niveles de bienestar social, de crecimiento económico y de empleo; amplía las oportunidades de los jóvenes; y se fomenta el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación.

De hecho, la educación ha obtenido mayor relevancia a causa del acelerado avance de la ciencia y sus aplicaciones.

En la actualidad, la innovación tecnológica ha adquirido un papel fundamental en el mundo que nos rodea. Las nuevas tecnologías no sólo están entrando gradualmente en las aulas (en la definición del aula como espacio pedagógico) sino también en el sistema educativo. Así mismo, se están desarrollando nuevas formas de enseñanza en la cual los estudiantes no requieren asistir físicamente al centro pedagógico. Este nuevo sistema de enseñanza a distancia, está creciendo tanto en calidad como en cantidad en todo el mundo. Pues bien, se ha superado la primera ola del *e-learning*, en la que consistía en digitalizar libros y documentos para colgarlos en una web, y empiezan a aparecer mejores conceptos y herramientas para una educación a distancia más personalizada y flexible, así como los cursos MOOC. Y, es que, tras la revolución digital de las industrias, empezó la revolución en la educación. Los cursos MOOC, no son más que la punta de un iceberg que reúne muchas iniciativas que apuestan por una educación nueva.

Tras todos estos avances tecnológicos e innovadores, surge la necesidad de adaptar y mejorar el sistema educativo de forma continua, consiguiendo así, una ventaja competitiva mediante el aumento de la calidad y la satisfacción de los estudiantes.

La mejora continua y la innovación son dos términos que van de la mano debido a la competitividad de las organizaciones, las cuales deben considerar la innovación de procesos como elemento primordial de diferenciación. Pues bien, la innovación por

proceso, no sólo consiste en crear nuevos procesos, sino también mejorarlos eliminando aquellas actividades ineficientes.

2.2. Objetivos del proyecto

El objetivo principal de este proyecto es definir un modelo de negocio para cursos MOOC a partir de una versión mejorada de sus procesos.

Para ello se definen los siguientes objetivos secundarios:

- Identificar las oportunidades de negocio y modelos de éxito que se aplican internacionalmente mediante un estudio de mercado o *Benchmark* entre distintos países.
- Identificar y definir el proceso educativo de los cursos MOOC, definir indicadores para cada una de las actividades y, mediante la aplicación de la metodología Lean, mejorar sus indicadores para ofrecer un servicio mejorado en el mercado que pueda capturar la oportunidad detectada en el *Benchmark*.
- Definir un modelo de negocio sobre una organización que utilice el proceso innovador definido como servicio educativo y hacer un análisis de dicha organización.

2.3. Alcance del proyecto

El alcance de este proyecto comprende, en primer lugar, el estudio de distintas metodologías educativas que se están implementando en distintos países. Para ello se hará un *Benchmark* el cual permitirá detectar algunas de las metodologías educativas con más proyección.

A continuación, tal y como se define en el manual de Oslo, se aplicará una innovación de proceso de los cursos MOOC. Para ello, se estudiará en profundidad y se definirán todas las actividades de un curso MOOC. Utilizando algunas de las nuevas tendencias y aplicando la metodología Lean al sector educativo, mejoraran los indicadores detectados en el proceso definido.

Una vez definido el nuevo proceso, se hará una propuesta del modelo de negocio, en el cual se definirá su objetivo, valor, misión y visión, se hará un *Business Canvas Model* i un estudio DAFO. También se definirá un plan económico y financiero con un horizonte de 5 años, en el cual se definirá el presupuesto, el plazo de recuperación y el retorno de la inversión. En este estudio, se propone pues, crear una organización en Barcelona con unas provisiones a 5 años.

3. Teoría de la Innovación

El Manual de Oslo es una guía para estudios de actividades tecnológicas y científicas que define conceptos y clarifica las actividades que se consideran innovadoras.

Este manual define la innovación cómo: *“la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.”* (Eurostat, 2006)

En el manual de Oslo se definen cuatro tipos de innovación:

- Innovación de producto: Aporta un bien o servicio nuevo, o mejorado en cuanto a sus características técnicas, su uso u otras funcionalidades. Esta mejora puede ser mediante el cambio de materiales, componentes o informática integrada, pero, sobre todo debe presentar características y rendimientos diferenciados.
- Innovación de proceso: Aporta un proceso de producción o distribución nuevo o mejorado destinado a mejorar su eficiencia, su calidad y/o disminuir sus costes unitarios. Esta innovación, no sólo cubre los nuevos o mejorados métodos de creación y de prestación de servicio, sino también las técnicas, equipos y programas informáticos utilizados en las actividades auxiliares.
- Innovación en Marketing: Aporta un método de comercialización nuevo, ya sean cambios en diseño del producto, posicionamiento o promoción con el objetivo principal de aumentar las ventas. Cabe remarcar que los cambios de diseño no modifican las características funcionales y de utilización del producto, sino cambios significativos en su forma, aspecto o gusto en caso de productos alimentarios.
- Innovación en organización: Aporta cambios en las prácticas y procedimientos de la empresa, mediante la aplicación de decisiones estratégicas, con el objetivo de mejorar la productividad o reducir los costes de los intermediarios.

En el presente proyecto, se desarrollará una innovación de proceso en un curso MOOC, una de las metodologías innovadoras existentes con más proyección en el sistema educativo.

4. Estudio Benchmark

En este apartado se hace un análisis de mercado sobre las distintas iniciativas educativas que utilizan distintos países. Mediante este estudio se descubren cuáles son las iniciativas con mayor proyección para poder incorporarlas en el curso MOOC y mejorar su proceso.

A continuación, se analizan los países de Alemania, España, Finlandia, Francia y Reino Unido. Se han elegido estos países ya que lideran en número de universidades clasificadas en el top 100 de las universidades más innovadoras de Europa. Alemania es el primer país con 24 universidades, UK ocupa la segunda posición, Francia es el tercer país con 15 universidades y España ocupa la cuarta posición con 9 universidades. (Bothwell, 2017)

Por otro lado, Finlandia es un país referente en el sistema educativo europeo, que mantiene su liderazgo y encabeza el ranking de los países que obtienen mejor nota en el informe de PISA 2016 (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes)

4.1.1. Alemania

Alemania cuenta con universidades que ofrecen la opción de **estudios combinados** los cuales requieren que los estudiantes estén presentes en un lugar de estudio elegido sólo tres fines de semana por semestre, ofreciendo flexibilidad a los alumnos, como por ejemplo es el caso de Wismar University. (Wismar University, 2017)

La colaboración científica entre el sector público y el privado ha sido durante décadas una pieza muy relevante en Alemania, creando estrechos vínculos entre el sector empresarial y la investigación pública. Estos vínculos se demuestran por el alto porcentaje de investigación en las universidades. (Brown, 2011) Además, se están creando **incubadoras o aceleradoras**, como por ejemplo, el Centro de Tecnología y Gestión Digital (CDTM), es una institución conjunta de investigación y enseñanza de dos universidades de Munich, la Technische Universität München (TUM) y la Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU). Se centra en estudiantes de gran talento, investigación aplicada en TIC y promoción del espíritu empresarial.

Son muchos los países que tienen alianzas con plataformas como Coursera a través de las cuales ofrecen **Cursos online**, llamados MOOC. En esta plataforma, Alemania tiene

alianza a través de dos universidades. (Coursera, 2017)

4.1.2. España

En España hay universidades que ofrecen un sistema flexible, como UDIMA, UOC o UNED, de entre algunas, mediante estudios online. La UOC es una **universidad online** no presencial que tiene su sede principal en Barcelona. Al igual que UDIMA, UOC forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior promoviendo una enseñanza basada en la evaluación continua. El EEES ha creado un sistema educativo en el que se incrementan las tutorías y los trabajos personales, pretendiendo dar una educación más individualizada al alumno.

La Universidad de Málaga dispone de una **Sala de Telepresencia**, consiste en una habitación que ha sido diseñada específicamente como un centro virtual de aprendizaje. Dicha sala, se compone de dos grandes pantallas, una cámara de vídeo y una mesa de conferencia con micrófonos omnidireccionales y un panel de conexión.

En España, también se fomenta la importancia del emprendimiento entre los estudiantes. Cloud Incubator HUB es una iniciativa de la Universidad Politécnica de Cartagena. Cloud Incubator HUB es una **incubadora** de negocios que organiza semestralmente el Programa de Preincubación de Incubadoras de Nubes, donde se promueven iniciativas de cooperación entre jóvenes emprendedores y redes con expertos en una amplia gama de campos.

Son 5 las universidades que ofrecen **Cursos online**, en Coursera. Además, de Coursera también existen muchas otras plataformas tanto nacionales como internacionales. (Coursera, 2017)

4.1.3. Finlandia

Finlandia es uno de los países más progresistas y avanzados de Europa que ha atraído recientemente la atención en el área de la educación superior. Para mantener los estándares altos, las universidades están obligadas, por ley, a evaluar sistemáticamente su calidad y rendimiento. El Consejo finlandés de evaluación de la educación superior es un órgano consultivo independiente del Ministerio de Educación y promueve y apoya las evaluaciones y el trabajo de calidad en las instituciones de educación superior y el ministerio premia a las instituciones por su desempeño de alta calidad. (The international

education site, 2016)

En los últimos años, el objetivo de las universidades ha sido aumentar el estudio de los estudiantes independiente y auto-motivado, mediante varias formas de proyecto y trabajo en equipo y, los estudios también se han transferido cada vez más fuera de la institución. El papel del profesor se ha convertido claramente en un instructor-orientado.

La Universidad de Turku, dispone de un Centro de **Learning Analythics**, que tiene como objetivo avanzar en el uso del aprendizaje analítico en todo el sistema educativo finlandés. Para aumentar la interacción en la educación superior, han introducido Tutorial-Based Learning (TBL) en sus cursos. TBL es un método educativo que combina la colaboración y el aprendizaje activo. Sus estudios han demostrado que la utilización de TBL puede aumentar el rendimiento de aprendizaje de manera estadística significativamente y mejorar la motivación del estudiante y la participación activa drásticamente. (RMIT University, 2016)

Finlandia ha avanzado hacia una etapa de desarrollo cada vez más impulsada por la innovación y trabajado constantemente durante un largo período de tiempo para crear un sistema avanzado de investigación.

4.1.4. Francia

Francia realiza importantes inversiones en investigación y universidades y esto se refleja en la calidad y el alcance de sus programas.

En Francia, se están creando **incubadoras**, como es el caso de la Universidad de Burdeos que dispone de un espacio *co-working*. Se trata de una instalación de aproximadamente 100m², abierta a algunos estudiantes dónde los profesores les asesoran y dan apoyo para madurar sus proyectos. Éste espacio permite a los estudiantes trabajar solos o en equipo y recibir socios potenciales ya que se organizan reuniones con expertos de ciertos campos y testimonios de empresarios, o eventos, por ejemplo, batallas de tono (presentaciones orales y muy concisas de proyectos), que son sesiones de entrenamiento sobre un pretexto para proporcionar asesoramiento. También disponen de un sistema de mentores. (Université de Bordeaux, 2016)

La Universidad Europea de Bretaña (UEB) es una Cooperación Científica Pública que ofrece una amplia gama de competencias como investigación, formación y estudios de doctorado, transferencia de tecnología e innovación y organización europea e internacional

de observatorios para supervisar la integración de los estudiantes en la vida laboral, las actividades digitales y el aprendizaje permanente. La UEB se convirtió en la primera red de universidades en Europa para instalar y operar tres soluciones de **telepresencia inmersiva** Polycom® RealPresence® Experience (RPX™). (Bretagne, 2013)

Las universidades francesas también disponen de **robots de telepresencia**, como en la École Centrale de Lyon. (Lyon business school, 2014)

Son 10 universidades franceses que ofrecen **cursos online** a través de Coursera.

4.1.5. Reino Unido

La docencia de las universidades del Reino Unido está fuertemente orientada a la flexibilidad, la adaptabilidad y la auto-crítica.

El sistema educativo del Reino Unido es personalizado, ya que los profesores siguen un proceso de **seguimiento** del rendimiento del estudiante muy minucioso y comprensivo mediante un sistema de tutorías. Cada docente tiene un número variable de alumnos a los que ayuda a solucionar los posibles problemas académicos y de estudio y organizan sesiones de revisión (*feedback*) para los ejercicios prácticos de laboratorio, exámenes...

En el Reino Unido se creó la primera **institución educativa a distancia** de educación superior del mundo, The Open University, universidad pionera del aprendizaje flexible que cuenta con casi 200.000 estudiantes matriculados, es la institución académica más grande del Reino Unido. The Open University, tiene un historial asombroso de uso de tecnologías nuevas y emergentes para hacer que la educación superior esté disponible para todas las personas en todo el mundo. (Bothwell, 2017) Además, el Reino Unido también cuenta con universidades que ofrecen **cursos online** en distintas plataformas.

Existe un interés creciente en **Learning Analytics** entre las instituciones de educación superior en el Reino Unido y otros países. Para ayudar a las universidades europeas a convertirse en usuarios maduros y custodios de datos digitales sobre sus estudiantes a medida que aprenden en línea, el Proyecto SHEILA construirá un marco de desarrollo de políticas que promoverá la evaluación formativa y el aprendizaje personalizado aprovechando la participación directa de las partes interesadas en el proceso de desarrollo. (Tsai, 2016)

La Universidad de Nottingham creó el **Centro de Incubadora** de Ningbo China, el cual está abierto 24/7. Cuenta con unas pocas salas de reuniones cerradas, un diseño abierto que fomenta un sentido de comunidad y un intercambio sin fisuras de ideas. El espacio también vincula a los estudiantes y el personal con las empresas locales, inversionistas y representantes del gobierno a través de programas y eventos especiales. (Horizon, 2017)

4.1.6. Resumen

Una vez analizados los países seleccionados, se recopilan y describen brevemente aquellas tendencias innovadoras que se están utilizando en algunos países europeos.

- Aula invertida: Es un nuevo modelo pedagógico que propone darle un giro a la metodología de implementar las clases, de modo que, los alumnos adquieren los conocimientos teóricos fuera del aula, mediante la visualización de videos, presentaciones, lecturas o cualquier otro recurso, y después, utiliza el tiempo de clase y la experiencia del docente, para facilitar y potenciar los procesos de adquisición y práctica de conocimientos en clase.
- Salas de telepresencia: Es un espacio de conferencias dedicado a la videoconferencia de alta gama. El objetivo de la tecnología de telepresencia es replicar virtualmente la comunicación cara a cara, eliminando así el coste y el tiempo de los viajes de larga distancia.
- Incubadoras: Algunas instituciones están construyendo incubadoras y centros de innovación que permiten conectar el aprendizaje de los estudiantes con las oportunidades del mundo real, en los cuáles se imparten programas que pueden durar desde varios meses hasta un hackathon (encuentro de programadores cuyo objetivo es el desarrollo colaborativo de software) o taller de fin de semana y que, combinan la exposición a los fundamentos de la investigación de un mercado, la redacción de un plan de negocios y el desarrollo de una propuesta de valor, con el acceso a empresarios e inversores bien informados.

El modelo, fue iniciado por Y-Combinator en 2005. El programa consistió en que, durante tres meses se trabajó intensamente con las Startups, proporcionando financiamiento inicial y trabajando en las ideas de las nuevas empresas. (Kamenetz, 2013) En el año 2014, YC ya había trabajado con más de 300

empresas, además de trabajar las ideas de las Startups, YC ayuda a los fundadores a conectarse con educadores y estudiantes, establecer pilotos con clientes potenciales y a tratar con inversionistas y adquirentes. (Y Combinator, 2014)

- Píldoras educativas: son cursos muy específicos altamente concentrados diseñados para profundizar en una temática concreta, con el fin de dar un carácter más práctico y que el alumno pueda aplicar los conocimientos teóricos. Si se desea, se pueden formar cursos más completos y extensos formados por varias píldoras educativas.

Estas píldoras, se componen de múltiples recursos multimedia, tales como vídeo, audio o gráficas acorde a las necesidades, para favorecer el proceso de aprendizaje fluido y dinámico. Cada objeto de aprendizaje tiene su propia forma particular, perspectiva y dimensión conceptual. A pesar de ser cursos de poca duración, poseen un amplio contenido con videos tutoriales, ejercicios tanto guiados como propuestos y, normalmente incluyen un trabajo final de píldora.

Además, las píldoras están diseñadas para ser utilizadas de múltiples maneras, tales como *e-learning*, aula invertida, *blended learning* y para ser accesibles en múltiples dispositivos y puede apoyar múltiples estrategias de enseñanza (como la autoformación, el aprendizaje cooperativo). (NetPartner, 2014)

- Robots de telepresencia: Es un dispositivo de control remoto, con ruedas que tiene conectividad inalámbrica a Internet. Normalmente, el robot utiliza una *Tablet* para proporcionar capacidades de vídeo y audio. En una clase de educación a distancia, un robot de telepresencia puede interactuar a tiempo real, moverse por la clase e mantener conversaciones cara a cara con los estudiantes, participar en trabajos en equipo, dar presentaciones a la clase... tal como lo haría si estuviese físicamente en el aula. (Cortez, 2017)
- Software de personalización: Se trata de Softwares que están disponibles en las universidades más digitalizadas, que permiten recoger datos de los estudiantes y ayudan a los profesores poder enseñar a los alumnos de forma personalizada.
- Learning analytics: Se refiere a la medición, recopilación, análisis y reporte de datos sobre el progreso de los alumnos y los contextos en los que tiene lugar el

aprendizaje con el propósito de comprender y optimizar el aprendizaje y los entornos en los que se produce.

Cada vez que un estudiante interactúa con su universidad - entrando en su entorno de aprendizaje virtual o evaluaciones online - dejan atrás una huella digital. El análisis de aprendizaje es el proceso de usar estos datos para mejorar el aprendizaje y la enseñanza generando retroalimentación personalizada para garantizar el progreso continuo.

5. Cursos MOOC

5.1. Contexto

5.1.1. Descripción

Massive Open Online Course (COMA Curso Online Masivo Abierto), son cursos online dirigidos a un amplio público objetivo. No solo permite estar en contacto con gente de todo el mundo, sino también permite estar actualizado en distintos sectores y áreas normalmente relacionadas con el trabajo.

El término MOOC fue creado en el año 2008 por George Siemens y Stephen Downes, para describir un curso online ofrecido en la Universidad de Manitoba, Canadá y que tenía una duración de 12 semanas. Debido al éxito de este curso, se iniciaron nuevas iniciativas y surgieron muchos seguidores por todo el mundo. El objetivo principal de George Siemens de este curso era que la gente experimentase lo que significa ser parte de un sistema social y técnico de aprendizaje donde la voz del profesor no es un núcleo esencial, sino un nodo en una red global. (Tirthali, May 2014)

La gran mayoría de los MOOC se están ofreciendo en inglés y cuentan con la colaboración de profesores expertos en distintas materias que proceden de las universidades más prestigiosas de los Estados Unidos. No obstante, también se están ofreciendo MOOCs locales a medida que las universidades extranjeras desarrollan sus propios cursos y los principales proveedores de plataforma desarrollan asociaciones en el extranjero para facilitar la traducción de cursos existentes.

En muchas universidades, estos cursos proporcionan un medio a través del cual los estudiantes pueden comenzar a explorar posibles áreas de interés antes de comprometerse con un camino educativo. Los estudiantes completan cursos introductorios a través de MOOCs y cursos más avanzados a través de seminarios de videos en vivo, en línea, con profesores que utilizan software avanzado que rastrea el aprendizaje de los estudiantes.

5.1.2. Tipologías

Existen dos tipologías de MOOC, por un lado, los xMOOCs i por el otro los cMOOCs. La gran mayoría de los MOOC existentes son los llamados xMOOCs y tienden a ser cursos universitarios tradicionales que se adaptan a las plataformas online, generalmente Coursera, edX, y Udacity. El aprendizaje es lineal y guiado, centrado en la información que transmite el docente. La función del profesor en estos cursos es seleccionar profesionalmente los contenidos que deben ser transmitidos a los estudiantes y construir los ítems que conformarán las herramientas de evaluación, estandarizadas y automatizadas, que deberán superar los estudiantes para adquirir la certificación del curso. El modelo de evaluación que se utiliza es muy parecido al seguido en las clases tradicionales, se hacen autoevaluaciones para evaluar a los estudiantes y comprobar si han asumido o no los contenidos del curso, pero de formación virtual, mediante una amplia base de datos de preguntas se van construyendo exámenes diferentes para los estudiantes de forma aleatoria.

Por su parte Vázquez E, López, E y Sarasola, J.L (Vázquez, 2013) señalan que: "El gran problema de este tipo de MOOC es el tratamiento del alumno de forma masiva (sin ningún tipo de individualización) y el formato metodológico ya superado del ensayo-error en las pruebas de evaluación."

En contrapartida, los cMOOC se basan en la filosofía del aprendizaje conectivista de George Siemens y Stephen Downes, donde se define el aprendizaje mediante el concepto de una red con nodos y conexiones. Se centran en comunidades complejas que crean el conocimiento conjuntamente, en vez de presentar los contenidos formalizados. En estos cursos, el conocimiento no se centra en la figura del profesor/experto, sino en las conexiones que establecen los participantes de cada curso y es el instructor el que actúa como facilitador agregando y revisando la actividad de los estudiantes (Moya, Junio 2003). Gracias a estas conexiones se produce un intercambio de información y se participa en una enseñanza conjunta. Por este motivo, los contenidos que se presentan suelen ser los mínimos y las funciones de los estudiantes suele ser la búsqueda, localización y mezcla de información. El éxito de la cMOOC depende principalmente de la interacción de los participantes.

Respecto las matriculas, los cursos xMOOC suelen tener muchos más alumnos (entre cientos o miles de alumnos por curso) que los cursos cMOOC (centenares de alumnos).

5.1.3. Plataformas

La mayoría de los xMOOC se ofrecen a través de las plataformas Coursera y edX, estas plataformas son selectivas sobre qué instituciones pueden impartir cursos utilizando sus plataformas, y han logrado aprovechar las marcas institucionales existentes para crear sus propias marcas, que atraen la atención de millones de participantes del MOOC.

- Coursera, es una plataforma donde cualquier persona, en cualquier lugar, puede aprender y obtener credenciales de las mejores universidades y proveedores de educación del mundo. Fue fundada en 2012 por dos profesores de Stanford Computer Science que querían compartir sus conocimientos y habilidades con el mundo. Los profesores Daphne Koller y Andrew Ng pusieron sus cursos online para que cualquiera pudiera cursarlos - y enseñaron en pocos meses a un elevado número de estudiantes. Coursera cuenta con 24 millones de estudiantes, 149 universidades asociadas, 2.000 curso i más de 160 especializaciones.
- Edx, es la segunda gran plataforma para MOOC, que pertenece al Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) y que confirma la importancia de la tendencia de los cursos masivos y refuerza la sensación de que es un movimiento que está llamado a cambiar la educación, puesto que las mejores universidades del mundo se han unido a él. Open edX es la plataforma de código abierto que potencia los cursos edX y está disponible gratuitamente. Con Open edX, educadores y tecnólogos pueden crear herramientas de aprendizaje y aportar nuevas características a la plataforma, creando soluciones innovadoras para beneficiar a los estudiantes de todas partes.

Tanto Edx como Coursera, tratan de proporcionar la misma experiencia universitaria, pero online, incluyendo desde conferencias magistrales y exámenes de expertos hasta evaluaciones revisadas por expertos. Udemy ofrece un modelo similar, pero cualquiera es bienvenido a compartir el contenido, no sólo los profesores universitarios.

Otras plataformas utilizadas son Blackboard CourseSites, Blackboard Collaborate, Udacity, FutureLearn, Desire2Learn, Google CourseBuilder, NextThought, LON-CAPA y

Canvas Network. Estas plataformas proporcionan funcionalidades adicionales.

- Canvas Network for Instructure: ofrece más opciones para los cuestionarios de matemáticas, permitiendo respuestas en forma de ecuaciones además del formato de opción múltiple común a otras plataformas.
- NextThought: ha desarrollado una estructura sofisticada para facilitar el aprendizaje entre compañeros en contraste con los típicos foros de discusión rudimentarios.
- MOOC.List: proporciona un directorio de MOOC ofrecido por alrededor de 46 proveedores diferentes, con cursos Coursera, Saylor, Canvas y edX siendo los más ubicuos.

En España, Crypt4you fue la primera iniciativa de un Mooc en español. Dirigido por los Doctores Jorge Ramió y Alfonso Muñoz. Se trata de un curso de criptografía para programadores y está respaldado por la Universidad Politécnica de Madrid. A esto se ha unido la gran incorporación de la plataforma en español de MiriadaX, impulsada por Telefónica y Universia (quien integra a 1.232 universidades de 23 países de Iberoamérica).

5.2. Elaboración del proceso

Un proceso es un conjunto organizado de actividades creadas para alcanzar un resultado específico. Estas actividades coordinadas, combinan e implementan recursos y capacidades que producen unos resultados que, directa o indirectamente, crean valor.

En este apartado, se define el proceso de un curso MOOC a partir de una guía desarrollada por la Universidad de British Columbia. (Technology, 2014) Esta guía recoge el material y las lecciones aprendidas gracias a la experiencia de crear un curso MOOC en la plataforma de Coursera.

Puntos críticos:

1. Definir los objetivos: En estos cursos se matriculan muchas personas de distintas edades, países, educación profesional... Por este motivo, es de vital importancia definir unos objetivos concisos, específicos y bien definidos, para facilitar a los estudiantes entender y tener éxito en el curso.

2. Crear capacidad: Para diseñar e implementar los cursos online, es muy importante disponer de un equipo que desarrolle los materiales del curso, gestione la planificación y tenga experiencia técnica. Crear un curso online supone un elevado coste, ya que se necesita de un equipo formado por: diseñadores, expertos en la materia del curso, diseñadores web, videográficos y estudios de producción, de entre otros.
3. Tiempo de espera para el diseño: Elegir una fecha razonable para el lanzamiento del curso que permita tener un tiempo de preparación de entre 4 a 6 meses.

El siguiente flujograma, muestra las actividades principales que forman el proceso de creación de un curso MOOC.

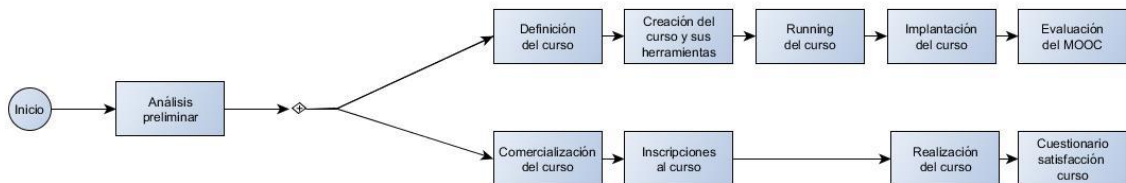


Ilustración 1. Actividades principales del proceso de un curso MOOC

Una vez conocidas las actividades principales que forman el proceso, se hace una breve descripción y se definen las tareas que componen cada actividad:

1. Análisis preliminar:

Consiste en llevar a cabo un análisis previo a la creación del curso para conocer si se dispone del equipo necesario, de los recursos económicos y si se matricularían suficientes alumnos para que el curso sea rentable.

Este análisis, no sólo permite tener una orientación del éxito que podría tener el curso, sino también minimiza el riesgo de recapitular ante la creación de un curso.

2. Definición del curso:

Se trata de una de las actividades más importantes para poder cumplir con los objetivos calendarizados. Esta actividad se compone de las distintas tareas:

a. Identificar recursos y asignar tareas

- i. Crear el equipo de trabajo: se requieren expertos en diseño instruccional, soporte de derechos de autor, soporte técnico, producción de video e incluso soporte de contenido (Expertos en Materia).
- ii. Asignar tareas: determinar qué tareas se requieren para producir el MOOC, incluyendo el diseño del curso, desarrollo del curso, gestión del curso, facilitación del curso, producción de vídeo, post-producción.
- iii. Elaboración del presupuesto: Se debe considerar la producción de video y postproducción.
- iv. Programar eventos e hitos
- v. Identificar cuanta producción de video se requiere
- vi. Hacer la planificación de todas las tareas definidas
- vii. Calcular el coste total del proyecto proyectando los objetivos de aprendizaje de todo el proyecto.

b. Redactar los objetivos de aprendizaje y resultados

Escribir objetivos de aprendizaje eficaces significa considerar lo que quiere que los estudiantes obtengan al final del curso. Tal y como se hace en la *Taxonomía Bloom*, esta metodología consta de una serie de niveles a través de los cuales, el alumno adquiere conocimientos y desarrolla habilidades que le permitan utilizar el conocimiento adquirido como una herramienta para resolver problemas e incluso crear su propio conocimiento.

c. Crear un calendario: (Para una planificación de 6 meses)

- i. Elaborar los objetos de aprendizaje y de un plan de evaluación (6 meses vista)
- ii. Elaborar los materiales de investigación:
 1. Producción del vídeo (4 a 6 meses vista)

2. Creación de guiones y guiones gráficos para los vídeos y grabación del vídeo (3 a 4 meses vista)
 3. Editar los vídeos (2 a 3 meses vista)
 4. Redefinir las evaluaciones/ *Quizzes* (a 10 semanas vista)
- iii. Cargar los cursos en Coursera (entre 6 y 8 semanas vista).

d. Definición de los contenidos

- i. Fabricar los módulos

Dividir la materia en temas y módulos para facilitar a los estudiantes la asimilación de los conceptos. Determinar la secuencia de los módulos

- ii. Definir los objetivos de cada módulo

Es importante definir unos objetivos, claros y breves a partir de los cuales se desarrollará el curso. Estos objetivos tienen que quedar claros al alumno, para poder superar el módulo con éxito.

e. Definición del guion gráfico

Definir la estructura y la organización del material que se quiere desarrollar para facilitar la creación de los vídeos.

f. Definición de la estrategia de evaluación

Definir cómo se quiere evaluar a los alumnos del curso, dependiendo del nivel de participación del alumno, de la retroalimentación que reciben los estudiantes en las evaluaciones o la efectividad del curso después de que el MOOC haya terminado.

g. Definición de las actividades y evaluaciones

Una vez definida la estrategia de evaluación, ya se pueden definir cómo serán las actividades y evaluaciones que califican al alumno. Es una tarea

complicada ya que se tienen que pensar la forma y la manera con la cual evaluará al alumno sobre el contenido de los vídeos.

3. Creación del curso y sus herramientas:

a. Definición de las herramientas a utilizar

Es importante definir qué herramientas se quieren utilizar para desarrollar el curso. La elección de estas herramientas irá en función del presupuesto establecido, ya que, a pesar de que existen muchas herramientas gratuitas, las de pago normalmente ofrecen mayores ventajas.

b. Desarrollo de los contenidos

Los videos se pueden producir en una gran variedad de maneras, en función del presupuesto, así como la creatividad y la habilidad técnica del equipo. Una buena estrategia es dividir los videos en segmentos de aproximadamente 6-12 minutos, para retener el interés del alumno y para permitir la recuperación fácil del conocimiento en re-proyecciones. Igual de importante es vincular los objetivos de aprendizaje y la evaluación en cada uno de los segmentos de video para que contengan materiales importantes relacionados con los resultados de aprendizaje y evaluaciones.

c. Desarrollo de las actividades y evaluaciones

Los cuestionarios, aparte de evaluar el conocimiento, son oportunidades para que los estudiantes aprendan haciendo. Es importante que las preguntas del cuestionario y otras evaluaciones se relacionen con los objetivos de aprendizaje del curso de una manera significativa, subrayando la necesidad de un plan de evaluación considerado.

Los cuestionarios consisten en preguntas de opción múltiple, preguntas de seleccionar todas aquellas respuestas que apliquen y preguntas de rellenar el espacio en blanco. Las preguntas pueden ser asignadas al azar para permitir a los estudiantes repetir los cuestionarios después de recibir comentarios sobre las respuestas incorrectas.

Las pruebas en video están diseñadas para conocer la comprensión del material de vídeo por parte del alumno, pero no se evalúan y no se requieren respuestas correctas para reanudar el video. La retroalimentación es posible para mejorar el compromiso del alumno.

d. Desarrollo/ elección de la plataforma

Los vídeos del curso se deberán poner a disposición de los alumnos a través de una plataforma o página web. Actualmente hay muchas gratuitas, otras de pago e incluso se puede desarrollar la propia plataforma.

e. Desarrollo del cuestionario de satisfacción del curso

Es importante enviar a los alumnos un cuestionario de satisfacción durante el curso y/o al final de éste, para poder mejorar los cursos a través de la experiencia de los alumnos.

4. Running del curso

Una vez los cursos están creados, se tienen que subir a la plataforma o página web. Es muy importante asegurar que no hay ningún error en el funcionamiento del material creado ni en la plataforma. Por este motivo, la fase de running se trata de una fase de testeo o pruebas que sirven para intentar encontrar errores para poder solucionarlos antes de que los cursos empiecen. De esta manera, se evitarán incidencias con los clientes.

5. Implantación del curso

Una vez el curso está diseñado y creado, ya está listo para su implantación.

a. Distribución de los contenidos y actividades

La distribución de los contenidos de estos cursos es mediante una plataforma (pública o privada) a la que tienen acceso todos los estudiantes matriculados.

b. Resolución de dudas

Las mismas plataformas tienen un espacio o Foro destinado a las dudas,

comentarios o inquietudes de los alumnos. Este foro es visible para todos los matriculados y para los profesores, lo que permite una interacción conjunta. En caso de querer solucionar una duda personal, se puede hacer vía mensaje privado por la plataforma o vía e-mail.

c. Corrección de pruebas continuas

Las pruebas continuas permiten evaluar el conocimiento que han adquirido los alumnos sobre cada tema o módulo. Es importante que los alumnos entiendan un tema antes de empezar con el siguiente tema.

d. Evaluación final

Permite evaluar el conocimiento global que tiene el estudiante del curso.

e. Distribución de las calificaciones del curso

Muchas plataformas disponen de un espacio de Calificaciones en el cual los alumnos matriculados pueden consultar sus notas. Si la plataforma no dispone de este espacio, también se pueden distribuir vía mail.

6. Evaluación del MOOC

a. Autoevaluación del curso

Consiste en hacer una reflexión sobre el curso para localizar los posibles puntos u oportunidades de mejora.

b. Desarrollo de nuevas ideas y mejoras del curso

Aplicar las nuevas ideas y mejoras detectadas en la autoevaluación.

7. Comercialización del curso

Hace referencia al conjunto de actividades desarrolladas con el objetivo de facilitar la venta del curso.

8. Inscripciones al curso

Son todas las matrículas al curso.

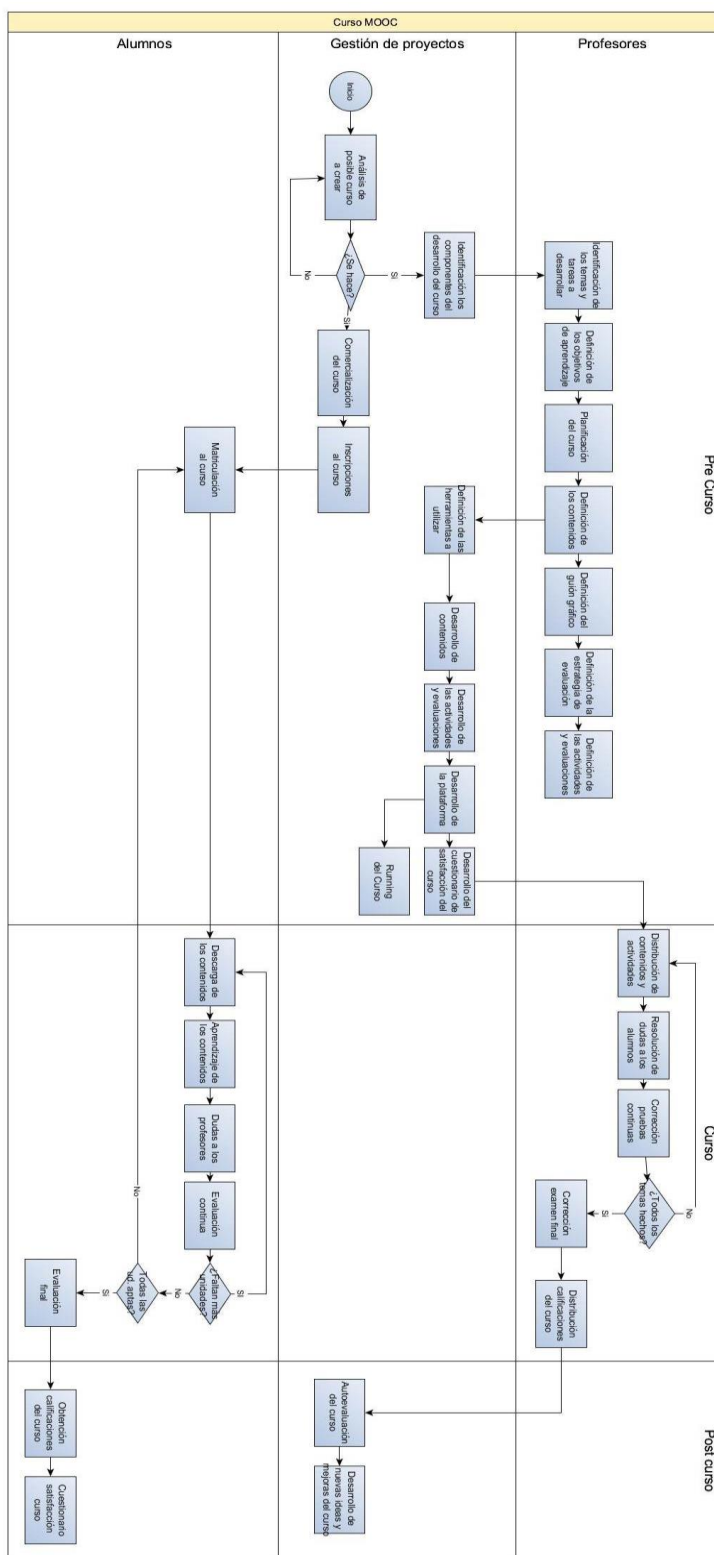
9. Realización del curso

Fase en que los estudiantes matriculados siguen la planificación del curso visualizando el material didáctico y resolviendo las actividades y evaluaciones, y, los profesores están disponibles para solucionar dudas.

10. Evaluación de los alumnos sobre el curso

Distribución por parte de la gestión del curso y realización de las encuestas por parte de los alumnos.

A continuación, se muestra el proceso a un nivel de detalle más elevado teniendo en cuenta los agentes implicados (Alumnos, profesores y gestión de proyecto) y un eje temporal del curso (pre curso, curso y post curso).



5.3. Identificación de indicadores

A partir del proceso definido en el apartado anterior, se han identificado, para cada actividad principal unos indicadores que se pueden cuantificar a partir de estudios de la Universidad de British Columbia (Technology, 2014).

Teniendo en cuenta que un curso MOOC, de la plataforma Coursera, de 6 a 10 semanas de duración, permiten 2 horas de aprendizaje a la semana, se definen los siguientes indicadores:

NºAct.	Actividad	Indicador	Valor	Unidad de medida
1	Análisis preliminar	Tiempo medio de desarrollo del análisis	1	Meses
2	Definición del curso	Tiempo medio de definición	1,5	Meses
3	Creación del curso y sus herramientas	Tiempo medio de creación	2	Meses
4	Running del curso	Tiempo medio de running	1,5	Meses
5	Implantación del curso	Ratio de alumnos que no hacen ninguna actividad del curso	27*	%
6	Evaluación del MOOC	Ratio de mejora del MOOC	25	%
7	Comercialización del curso	Grado de penetración de estudiantes que se inscriben al curso	2***	%
8	Inscripciones al curso	Número de inscripciones	10.000***	Inscripciones
9	Realización del curso	Ratio de estudiantes que finalizan el curso	15**	%
10	Evaluación de los alumnos sobre el curso	Ratio de actividades relacionadas con el curso	87	%

Tabla 1. Indicadores

* (Clark, 2016)

** (MOOC Completion Rates: The Data, 2015)

*** (Shah, 2016)

5.4. Identificación de las oportunidades de mejora

Actualmente existen distintas metodologías formales de mejora, así como Six Sigma, Lean o el Modelo para la Mejora. Estas metodologías se asocian, a menudo, a industrias como la

manufactura, los negocios y la asistencia sanitaria obteniendo resultados notables. Sin embargo, el campo de la educación ha tardado en adoptar dichos enfoques.

Para mejorar la calidad y conseguir una ventaja competitiva aumentando la satisfacción de los estudiantes, surge la necesidad de buscar nuevas formas para gestionar los procesos y mejorar continuamente el sistema educativo. La metodología Lean, se basa en el sistema de fabricación de Toyota que desarrolló a partir del año 1950. Mediante la utilización de un conjunto de técnicas, se mejoran y optimizan los procesos operativos ofreciendo productos o servicios más ajustados a las necesidades de los clientes, con mayor rapidez y a un coste inferior.

El *Lean Thinking*, permite establecer únicamente las actividades que crean valía a la organización basándose en los conceptos de valor y los principios de gestión de calidad. Es decir, permite eliminar los despilfarros y centrarse únicamente en aquellas actividades que creen valor, influenciando el flujo de los procesos y consiguiendo resultados de calidad i el cumplimiento de los objetivos.

Los flujogramas, no sólo permiten analizar todas las actividades que componen un proceso, sino también identificar aquellas actividades que son críticas y no críticas, para poder mejorar el proceso mediante la asignación de métricas.

Así pues, la metodología Lean tiene como objetivo reducir el desperdicio y la ineficiencia eliminando o las actividades innecesarias y las operaciones que no añaden valor al producto o a los procesos.

Los 7 desperdicios relacionados con el ámbito de la industria son:

1. Sobreproducción: generando o comprando algo más de lo que se necesita.
2. Espera: Tiempo inactivo cuando no hay datos, personas o equipos disponibles.
3. Transporte: Transporte innecesario de personas o materiales.
4. Sobreprocesamiento: pasos adicionales, innecesarios, revisión, aprobación o movimiento.
5. Inventario: Más recursos físicos o inventario de lo que se necesita.

6. Defectos: Trabajo que contiene errores, carece de algo o debe ser rehecho.
7. Movimiento: Movimiento físico innecesario debido a la organización del espacio de trabajo.

Debido a la alta competitividad ocasionada por la evolución de los mercados, ésta metodología se ha adaptado a sectores tan diferentes como el sector de la logística, alimentación, sanidad, servicios, aeronáutica, construcción, educación, etc, y ha demostrado en todos los sectores que su correcta aplicación genera una organización más flexible y permite hacer frente a las nuevas exigencias del mercado.

Para poder eliminar los desperdicios del proceso descrito en este trabajo, se ha hecho un *matching*, en el cual se han traducido los desperdicios de la industria a la educación y se han asociado a los indicadores previamente definidos.

Desperdicio	Descripción	Indicador	Actividad
Sobreproducción	Desarrollo de más contenidos de los necesarios	Ratio de actividades relacionadas con el curso	Evaluación de los alumnos sobre el curso
Espera	Tiempo de espera para poder empezar a desarrollar el curso	Tiempo medio de definición	Definición del curso
Transporte	Tiempo de carga de los contenidos a la plataforma	Tiempo medio de running	Running del curso
Sobreprocesamiento	Creación de contenido innecesario	Tiempo medio de creación	Creación del curso y sus herramientas
Inventario	Ratio de alumnos que no hacen ninguna actividad del curso	Ratio de estudiantes que finalizan el curso	Implantación del curso
Defectos	Actividades o contenidos del curso que contienen errores o que están desalineados con el curso	Ratio de mejora del MOOC	Evaluación del MOOC
Movimiento	Cursos poco rentables debido al reducido número de inscripciones	Grado de penetración de estudiantes que se inscriben al curso	Comercialización del curso

Tabla 2. Relación desperdicios- indicadores

- **Sobreproducción:** Es complicado definir actividades y evaluaciones totalmente relacionadas con el contenido del curso. Sin embargo, desarrollar actividades con objetivos de aprendizaje ajenos a los objetivos del curso, supone un desperdicio en este proceso. Se estima que, mediante la introducción de *Learning Analytics* se podría llegar a localizar y mejorar casi la totalidad de estas actividades. Pues bien, *Learning Analytics* permite conocer el proceso de aprendizaje de los alumnos, los puntos fuertes y débiles del curso para su posterior análisis y obtención de conclusiones. Asimismo, al final de cada actividad se podría incluir una pregunta al alumno con el objetivo de evaluar si ha comprendido el objetivo principal de la

actividad. (Gutiérrez-Priego, 2015)

- **Espera:** Disponer de un equipo formado, por un lado, por profesores que tengan dominio de la asignatura para poder identificar claramente los objetivos del curso y definir los contenidos y, por el otro, diseñadores para diseñar el contenido gráfico. El uso de plantillas estándares facilitan el diseño de los cursos, de esta manera, una vez definido el contenido, tan solo se deberían adaptar las plantillas. Se estima que esta mejora podría llegar a reducir 2 semanas el tiempo medio de definición.
- **Transporte:** Para poder reducir el tiempo medio de running, es necesario crear previamente un plan de pruebas, el cual establezca criterios a seguir en caso de errores y agilice la solución de cualquier incidencia. Es importante también, tener una planificación de las pruebas con un tiempo realista para poder actuar ante cualquier imprevisto. Se estima que el tiempo de running podría reducirse 2 semanas con una buena planificación y trabajo en paralelo de todas aquellas pruebas que lo permita.
- **Sobreprocesamiento:** Antes de desarrollar el contenido de un curso es importante conocer primero si se dispone de material que se puede reutilizar, por ejemplo, material igual o parecido a cursos anteriores. El reaprovechamiento de material podría llegar a suponer una elevada ventaja en la creación de los vídeos, reduciendo así el tiempo medio de creación.
- **Inventario:** Uno de los defectos de los cursos MOOC es el elevado número de estudiantes que no finalizan el curso, para solucionarlo, la gamificación es una iniciativa que aumenta significativamente el interés de los alumnos por el curso. En base al caso estudiado (Martínez, 2015), el 70% de los alumnos del estudio consideran la gamificación un elemento motivador que favorece la implicación de los estudiantes. El uso de esta nueva iniciativa podría llegar a duplicar el ratio de estudiantes que finalizan el curso.
- **Defectos:** Utilizando *Learning Analytics*, se pueden aprovechar las huellas digitales de los alumnos para conocer la relación de los nodos del curso (personas, dispositivos, colectivos, frecuencia de uso, condiciones...) mejorando casi la totalidad de los defectos del curso detectados. (Gutiérrez-Priego, 2015)
- **Movimiento:** El grado de penetración de estudiantes que se inscriben al curso se refiere a la relación entre los alumnos matriculados en un curso concreto respecto la totalidad de alumnos matriculados en alguno de los cursos de la plataforma Coursera. Este indicador es muy complicado de cuantificar, ya que actualmente esta plataforma cuenta con más de 23 millones de personas matriculadas y más de

2.000 cursos. (*Courseera, 2017*) Sin embargo, se mejoraría consiguiendo un buen posicionamiento del curso en la plataforma e invirtiendo en su comercialización.

La mayoría de estas mejoras suponen una reducción de tiempo en alguna de las actividades del proceso, y, por lo tanto, implica una reducción de coste. A pesar de que el coste es uno de los factores más importantes a la hora de crear una organización, también se tiene que tener en consideración la importancia de adaptar el curso ante cualquier posibilidad de mejora.

En el presente proyecto, se detalla el modelo de negocio de una organización que ofrece cursos online especializados, utilizando el proceso mejorado.

6. Modelo de negocio

La idea de este proyecto es crear una institución de educación privada basada en la impartición de cursos especializados utilizando el proceso MOOC mejorado.

En este apartado se estudia el impacto que supone la implementación de este proceso en dicha institución, que, no sólo es una empresa privada, sino también se puede clasificar como empresa innovadora. Pues bien, según el Manual de Oslo: *“Una empresa innovadora en cuanto a proceso, es una empresa que ha introducido un nuevo proceso, o lo ha mejorado significativamente, durante el periodo de estudio”*.

6.1. Presentación de la empresa

6.1.1. Descripción de la institución

Especializa2 es una institución creada en Barcelona que ofrece cursos online especializados en distintas áreas de: dirección de empresas, marketing digital, publicidad, banca, mercado de capitales, finanzas corporativas...

Estos cursos están dirigidos a públicos diversos, desde universitarios o recién licenciados que desean tener una especialización antes de entrar en el mundo laboral, hasta empresas que necesitan o desean formar a sus trabajadores en un tema en concreto para que puedan añadir valor a la empresa y evolucionar en su plan de carrera profesional.

Especializa2 no sólo ofrece cursos online, sino también eventos para todas aquellas personas que estén matriculadas. Pues bien, dispone de un espacio en el cuál los alumnos pueden reunirse y compartir dudas, inquietudes e incluso contactos profesionales. La idea es crear un espacio *co-working* que permita la interacción entre los alumnos del curso y los profesionales.

Para poder adaptarse a un público más extenso, se ofrecen tres tipos de cursos distintos. El primero y más sencillo es un curso puramente online y tiene 4 meses de duración. El segundo, combina las sesiones online individuales con sesiones virtuales en las cuales hay una interacción entre los alumnos matriculados y el profesor. Finalmente, el tercer tipo de curso ofrece sesiones presenciales, con la finalidad de que los alumnos puedan compartir

inquietudes, resolver dudas, hacer actividades e incluso ampliar la red de contactos profesionales.

6.1.2. Visión, misión y valores

Visión: Ser una institución referente en el sistema educativo español, por ofrecer cursos online especializados reconocidos localmente.

Misión: Ayudar al desarrollo de nuevos conocimientos ofreciendo cursos especializados en línea con las demandas del mercado actual.

Valores: Esta organización se compromete a fomentar los siguientes valores:

- Carácter dinámico e innovador con el objetivo de estar al corriente de las últimas tendencias metodológicas y fomentando el uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación.
- Compromiso con la calidad educativa a través de la implantación y desarrollo de procesos dirigidos a la mejora continua.
- El desarrollo de un Proyecto Educativo que promueva como valores: Respeto, compromiso, responsabilidad, confianza, solidaridad, trato familiar y cordial, trabajo en equipo, dedicación y esfuerzo, espíritu crítico, gusto por el trabajo bien hecho e innovación

6.2. Estudio de mercado

6.2.1. Análisis de la competencia

Antes de crear una organización, es de vital importancia conocer la competencia para poder desarrollar una diferenciación en el servicio o producto que se ofrece. Para ello, se describe brevemente academias y plataformas que ofrecen cursos:

Academias especializadas en idiomas:

- SIDIOMS: Academia de idiomas (inglés, francés y ruso) que ofrece clases y cursos on-line. Las clases se realizan en directo en calidad HD y mediante vídeos de 15

minutos. (SIDIOMS, 2017)

- Wonderlanguages: Academia de idiomas (inglés, alemán y español para extranjeros) que ofrece clases online, generalmente por Skype. Además, ofrecen un método de coaching personalizado para potenciar las habilidades lingüísticas de los alumnos y un servicio de preparación para entrevistas de trabajo o formación. (Wonderlanguages, 2017)

Academias especializadas en cursos variados:

- Estudia2: Plataforma educativa que imparte clases de apoyo a distancia y a cualquier estudiante ofreciendo atención continuada, tutorías y apoyo, orientación educativa y complementos formativos. Los grupos de trabajo son de máximo 6 alumnos. Ofrece tanto, clases de bachillerato como, clases de universidad. (Estudia2, 2017)
- Academia TuLearning: Centro de formación que ofrecen clases de idiomas o apoyo a alumnos de bachillerato y universitarios, ofreciendo clases presenciales o a distancia. (TuLearning, sense data)
- Academia Victoria: Academia que ofrece cursos especializados presenciales. (Victoria, 2017)

Academias especializadas en cursos concretos:

- Todo econometría: No se definen como una academia tradicional, sino como una consultoría líder en análisis econométrico y preparación de investigadores que ofrecen clases online de ciencias Económicas, ciencias Sociales y Finanzas. (econometría, 2017)
- THW Academy: Academia de formación Online destinada a ofrecer cursos de seguridad informática. (Academy, 2017)
- Todo en derecho y oposiciones: Academia dedicada a la enseñanza del derecho y oposiciones jurídicas. (oposiciones, 2017)

Plataformas cursos online:

- Coursera: Plataforma de educación virtual que ofrece cursos tanto gratuitos como de pago sobre temas variados. Cuenta con la alianza de más de 62 universidades de todo el mundo reconocidas internacionalmente que proveen el contenido. (Coursera, 2017)
- Khan Academy: Página web que proporciona una educación a nivel mundial para cualquier persona y en cualquier lugar. Ofrece cursos gratuitos dirigidos a escolares. (Khan Academy, 2017)
- Aprendum: Buscador que ofrece cursos muy variados ya sea de precios, duración o temática, de distintas escuelas y universidades. (Aprendum, 2017)

La gran mayoría de las academias con cursos online son academias de idiomas o bien ofrecen cursos de refuerzo escolar o universitario. Por otro lado, están las plataformas de cursos online, los cuales ofrecen una variedad inmensa de cursos especializados, pero no ofrecen la oportunidad de hacer sesiones presenciales.

Lo que pretende Especializa2 es centrarse en el nicho de mercado que no está cubierto por ninguna de estas empresas ofreciendo un servicio que no sólo ofrece cursos online, sino que además los clientes tengan la oportunidad de tener contacto con el resto de estudiantes y con los profesionales.

6.2.2. Modelo de negocio

Especializa2 dispone de una página web, en la cual se pueden consultar los cursos disponibles, y, en caso de estar matriculado en algún curso, cada alumno dispone de un perfil y un espacio personal a través del cual le permite acceder al material didáctico y al foro del curso. La página web también dispone de un tablón de anuncios con próximos cursos, eventos y datos de interés.

Tal y como se ha descrito, Especializa2 dispone de tres tipos de cursos distintos:

- Curso online: Curso más económico y de una duración más reducida (4 meses) que los otros. No hay límite de plazas y cuesta 400 €.
- Curso online con sesiones virtuales: Curso de 6 meses de duración que añade sesiones virtuales con el resto de los alumnos matriculados y con el profesor, permitiendo la interacción entre los estudiantes. Estos cursos son reducidos, tienen

una capacidad de 15 alumnos y un coste de 700 €.

- Curso online con sesiones presenciales: Curso de 6 meses de duración que incorpora sesiones presenciales. Especializa2 dispone de salas y espacios para poder reunir a los alumnos de los cursos y montar actividades, foros y sesiones dinámicas de aprendizaje. Asimismo, se organizan conferencias y charlas con gente especialista en la materia del curso. Todas estas actividades permiten a los alumnos ampliar su red de contactos profesionales y da la oportunidad de poder compartir experiencias e inquietudes. El límite es de 15 alumnos por curso y tiene un coste de 900€.

Cabe detallar que, cada curso se desarrollará en las tres tipologías distintas, ofreciendo así la posibilidad de elección entre la duración y las sesiones.

Uno de los objetivos de Especializa2 es crear alianzas con empresas y universidades que permitirán ampliar los posibles clientes. Para poder crear estas alianzas, se asistirá a congresos y eventos relacionados con el mundo laboral y universitario.

Para promocionarse, Especializa2 utilizará distintas opciones de marketing, desde anuncios en páginas web hasta el ofrecimiento de dos cursos online gratuitos durante el primer año.

6.2.3. Mercado potencial y objetivo

El mercado es el entorno donde se encuentran el producto o servicio y el consumidor.

Mercado potencial: Está formado por todos los usuarios o clientes que además de desear un producto, pueden adquirirlo. En esta organización, el mercado potencial sería todas aquellas personas de entre 18 y 50 años que deseen mejorar sus *skills* sobre un tema específico.

Mercado objetivo: Está formado por una selección del mercado potencial, es decir, es el grupo de consumidores ideales de un producto o servicio. El mercado objetivo son los universitarios o recién licenciados y las empresas medianas que deseen formar a sus trabajadores.

6.2.4. Business Canvas Model

El método Canvas permite hacer un análisis y discutir, mapear, diseñar e inventar nuevos

modelos de negocio que puede describirse en 9 bloques básicos:

- Segmentos de clientes: Son todas las personas u organizaciones para las que se crea valor, incluyendo usuarios y clientes que pagan.
- Propuesta de valor para cada segmento: Son los bienes y servicios que crean valor para sus clientes.
- Canales para llegar a esos clientes: Describen cómo se está interactuando con los clientes y se está entregándoles valor.
- Relaciones con los clientes: Determina el tipo de relación que entabla con sus clientes.
- Flujos de ingreso que genera: Hace evidente cómo y a través de qué mecanismos de fijación de precios el modelo de negocio está capturando valor.
- Recursos claves: La infraestructura que se necesita para crear, entregar y capturar valor. Los recursos clave muestran qué activos son indispensables en su modelo de negocio.
- Actividades claves que requiere para crear valor: Las actividades que realmente necesita para tener un buen desempeño
- Alianzas clave: describe en quién se puede apoyar para desarrollar el modelo de negocio.
- Estructura de costos del modelo de negocio

El método Canvas, permite crear un mapa del modelo de negocio completo en una sola imagen haciendo referencia a los bloques externos de la empresa (segmento de mercado, propuesta de valor, canales, relación con los clientes y fuente de ingresos) y a los internos (alianzas, recursos y actividades clave y estructura de costes).

Alianzas clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relaciones con los clientes	Segmentos de clientes
Empresas	Gestión de la academia	Cursos online especializados	Personalizada	Universitarios
Universidades	Gestión de las alianzas actuales y búsqueda de nuevas	Profesores especializados en la materia		Profesionales con experiencia
	Creación y mantenimiento de la plataforma	Ampliar la red de contactos profesionales del sector		
	Comercialización	Horarios flexibles y herramientas de interacción		
	Recursos clave		Canales	
	Plataforma online		Plataforma online	
	Personal especializado		Sesiones presenciales	
	Espacio co-working			
	Alianza con empresas y universidades			
Estructura de los costes		Ingresos		
Recursos		Cursos online		
Diseño e implementación de cursos		Cursos online con sesiones virtuales		
Creación y mantenimiento de la página web		Cursos online con sesiones presenciales		
Marketing				

Tabla 3. Business Model Canvas

A continuación, se detalla bloque a bloque la propuesta del Canvas:

- Bloques externos:
 - Segmentos de clientes: los clientes potenciales de esta organización son aquellas personas que buscan especializarse en un tema específico para poder evolucionar en su carrera profesional. Por este motivo, los clientes son, por un lado, los universitarios que quieren seguir formándose en algo específico para enfocar sus estudios de cara al mercado laboral. Y, por otro lado, las empresas que ofrecen una formación a sus profesionales..
 - Propuesta de valor para cada segmento: El servicio principal que se ofrece son los cursos online especializados, los cuales están actualizados con las necesidades del mercado laboral. Los profesores de los cursos son profesionales en la materia y personas cercanas que están disponibles para ayudar ante cualquier duda del estudiante.

Asimismo, un valor añadido a estos cursos son los contactos profesionales que pueden hacer las personas matriculadas, mediante las sesiones virtuales y presenciales. Los clientes universitarios, pueden llegar a encontrar ofertas como becarios o incluso como primera experiencia laboral. Mientras que las personas con una trayectoria profesional, pueden encontrar

nuevas oportunidades de carrera o, simplemente, contactos de personas en el mismo ámbito.

Especializa2 no sólo proporciona horarios flexibles y adaptables a las personas matriculadas, sino también diferentes herramientas dentro de la plataforma que permiten la interacción entre los alumnos y entre el profesor, ya sean videoconferencias, foros o blogs.

- Canales: El medio de comunicación con los alumnos es, principalmente, mediante la página web o plataforma online, a través de la cual también se pueden enviar mensajes. En función del tipo de curso, otro canal será mediante las sesiones presenciales.
 - Relaciones con los clientes: La relación con los clientes es personalizada, en caso que necesiten solucionar dudas o compartir inquietudes con los profesionales de la organización, éstos siempre darán respuesta a los clientes.
 - Ingresos: Los ingresos de Especializa2 son los cursos que ofrecen. Pues bien, para poder llegar al máximo número de clientes, se ofrece el mismo curso en tres tipologías diferentes. Estos cursos se adaptan en función de la implicación que desee el cliente. A mayor implicación, mayor necesidad de ofrecer un servicio personalizado, con lo que supone un coste más elevado.
- Bloques internos:
 - Recursos clave: Uno de los recursos clave para la organización es la plataforma online, ya que es el canal de comunicación con los clientes y a partir del cual se les ofrecen los cursos.

Otro de los recursos clave, es el personal especializado, ya que es un factor que aporta gran valor a la organización. Los profesionales son apasionados de los temas que se dan en los cursos, con lo que dominan el contenido y pueden ayudar a los clientes con orientación profesional.

Otro factor que captura valor es el espacio *co-working* que ofrece la organización. En el cual no sólo se ofrecen reuniones con los participantes

del curso, sino también conferencias y actividades de tipo *afterwork*.

Las alianzas con empresas (ofrecer cursos específicos para los trabajadores de la empresa) o las alianzas con universidades aportan valor a la organización.

- Actividades clave: Para poder tirar adelante con Especializa2, es muy importante hacer una buena gestión de la academia evitando incidencias con los clientes. Por este motivo, otra de las actividades más importantes es la creación y mantenimiento de la plataforma o página web. Con una plataforma potente que sea intuitiva y completa, se reducirán el número de incidencias y aumentará la satisfacción del cliente.

Aparte de la gestión de alianzas para poder dar a conocer la organización y llegar a más público, es muy importante una buena comercialización de los cursos, mediante redes sociales, fórums, charlas académicas y laborales...

- Alianzas clave: Las alianzas con empresas medianas, supondría una revolución en la organización. Actualmente, son muchas las empresas que desean dar formación a sus empleados para mejorar la calidad del servicio/producto y para que éstos tengan las competencias requeridas. Especializa2, ofrecerá cursos adaptados a sus trabajadores, ganando así fidelidad con las empresas. Otras alianzas potenciales son con las universidades, a través de las cuales los universitarios podrán contactar con la organización.
- Estructura de costes: Los costes de la empresa serían los recursos, tanto personal como espacio de trabajo, la creación y mantenimiento de la plataforma o página web, el diseño e implantación de los cursos y, finalmente la comercialización de los cursos.

6.2.5. DAFO

La técnica DAFO responde a las siglas Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades. Esta técnica permite plantear los planes de acciones que permitirán aprovechar las oportunidades detectadas y preparar la organización contra las amenazas, teniendo en consideración las debilidades y fortalezas.

Para llevar a cabo este análisis, se tienen que seguir los siguientes pasos:

1. Definir de forma clara el objeto de estudio: en este caso es la creación de una institución privada que ofrece cursos online especializados en distintos ámbitos.
2. Clasificar los factores: El análisis DAFO se basa en dos pilares básicos: el análisis interno (debilidades y fortalezas) y el análisis externo (amenazas y oportunidades) de una organización.
3. Analizar la información
4. Desarrollar un plan de acción: Consiste en definir los pasos y la estrategia a seguir para corregir las debilidades, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar las oportunidades.

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Centro de nueva implantación • Poca imagen de la empresa (novedad) • Escasos recursos financieros • Reducido tamaño de la empresa • Capacidad limitada para producir cursos de gran diversidad de temas 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta competencia en cursos online • Pocas barreras de entrada para la competencia • Crisis económica • Limitada utilización de las nuevas tecnologías en la enseñanza
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Especialización del profesorado • Experiencia y dedicación exclusiva del personal directivo • Facilidades de pago de las cuotas mensuales • Alto compromiso con los alumnos y trato humano • Flexibilidad de los cursos • Cursos que se adaptan a cualquier colectivo • Constante capacidad de adaptación a las necesidades del mercado laboral • Ratio profesor alumno adecuado • Proceso MOOC mejorado 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación con sesiones presenciales respecto la competencia • Consolidación de la imagen de calidad • Uso de internet como herramienta docente • Mercado laboral cambiante, en el que es necesario tener una especialidad concreta • Alianzas con empresas y universidades

Tabla 4. Análisis DAFO

Una vez definida la matriz DAFO es necesario definir la estrategia a seguir. Hay 4 tipos de estrategia:

- Defensiva: La empresa es capaz de enfrentarse a las amenazas.
- Ofensiva: La empresa debe adoptar estrategia de crecimiento.
- Supervivencia: La empresa no dispone de las fuerzas internas como para superar las amenazas externas.
- Reorientación: Se abren oportunidades que la empresa puede aprovechar, pero carece de la preparación adecuada y necesaria.

A partir de la matriz, se decide establecer una estrategia defensiva. El primer paso a seguir es corregir las debilidades, para ello, se apuesta fuertemente por la comercialización de los cursos en las redes sociales y en conferencias sobre temas especializados. A pesar de la alta competencia de en cursos online, Especializa2 se diferencia ofreciendo sesiones presenciales a todas aquellas personas que se matriculen a estos cursos. Factor que permite ofrecer un trato humano y personalizado.

Las alianzas con empresas y universidades son punto clave para poder dar a conocer la empresa y crear una buena imagen.

Gracias al equipo de trabajo, los cursos se adaptarán perfectamente al mercado laboral cambiante, dedicando tiempo al análisis para determinar qué cursos crear y buscar profesores subcontratados con gran conocimiento y dominio sobre el tema (corresponde a la primera fase del proceso MOOC definido en el apartado anterior).

6.3. Plan económico y financiero

6.3.1. Presupuesto

Para poder calcular el presupuesto, se ha definido un inventario de cursos y se ha hecho una estimación del número de personas matriculadas según el tipo de cursos. Un factor a tener en cuenta a la hora de calcular el presupuesto es que, los cursos, una vez creados, estarán disponibles durante dos años (se trata de cursos especializados y actualizados a las demandas del mercado laboral) y sus inscripciones estarán abiertas dos veces al año (a

excepción del primer año que tan solo se harán los cursos una vez, ya que éstos se han de crear).

Inventario de cursos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cursos Online					
Actuales		6	4	4	6
Nuevos	6	4	4	6	4
Obsoletos			6	4	4
Total cursos Online	6	10	8	10	10
Cursos Online + Sesiones virtuales					
Actuales		4	3	4	4
Nuevos	4	3	4	4	4
Obsoletos			4	3	4
Total cursos Online + Sesiones virtuales	4	7	7	8	8
Cursos Online + Sesiones presenciales					
Actuales		4	3	4	4
Nuevos	4	3	4	4	4
Obsoletos			4	3	4
Total cursos Online + Sesiones virtuales	4	7	7	8	8

Tabla 5. Inventario de los cursos

Número de matrículas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cursos Online	60	400	400	600	620
Cursos Online + Sesiones virtuales	40	154	168	208	224
Cursos Online + Sesiones presenciales	32	140	154	192	208

Tabla 6. Número de matrículas de los cursos

Número alumnos por curso	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cursos Online	15	20	25	30	31
Cursos Online + Sesiones virtuales	10	11	12	13	14
Cursos Online + Sesiones presenciales	8	10	11	12	13

Tabla 7. Número de alumnos por curso

Debido a que los profesores han de ser expertos en los cursos, se apuesta fuertemente por la subcontratación. Asimismo, también se subcontratarán diseñadores gráficos (encargados de la creación del material didáctico y del diseño de la página web) y programadores (encargados del desarrollo, implantación y mantenimiento de la página web).

Para poder hacer frente a todos los gastos, será necesario una inversión inicial de

210.000€.

A continuación, se detalla el presupuesto de ingresos y gastos de explotación de Especializa2 para los próximos 5 años.

6.3.1.1. Presupuesto año 1

Ingresos

Teniendo en cuenta que el primer año de la empresa, para poder darse a conocer, 2 de los 6 cursos online desarrollados serán totalmente gratuitos y el inventario de los cursos, se estiman unos ingresos de 74.800,00 €.

Gastos

- Sueldos y salarios: para poder desarrollar los 6 cursos, se necesitará un equipo de trabajo formado por un total de 5 profesores, 4 diseñadores gráficos y 2 programadores, además del fundador de la institución.
- Oficinas: Especializa2 dispondrá de unas oficinas en un espacio coworking totalmente equipado, en las cuales trabajará el equipo de trabajo y se realizarán las sesiones presenciales.
- Página web: Los programadores son los encargados del desarrollo de la página web. Se deberá pagar por el dominio, el hosting, los extras (seguridad) y el mantenimiento de la página.
- Gestoría externa: La gestoría cobra 240 €/mes por todas nóminas del equipo de trabajo a excepción de los subcontratados y 300 €/mes por todos los temas de gestoría.
- Gastos de Constitución: Incluyen el registro de la sociedad, los notarios y los abogados.
- Programa de contabilidad u gestión: Se dispondrá de un programa de contabilidad no muy complejo para simplificar la gestión y organizar los recursos humanos y financieros.

- Publicidad y promoción: Se estima unos gastos de 30.000 €/anuales.

Resultado de explotación

Tras todas las estimaciones indicadas, se obtiene el primer año un resultado de explotación de -210.200,00 €, con lo que será necesario hacer una inversión inicial elevada para poder hacer frente a todos estos gastos.

Presupuesto Año 1				
Ingresos	Número de matrículas	Precio Cursos	Importe	
Ingresos Cursos Online	60	300	18.000,00 €	
Ingresos Cursos Online + Sesiones virtuales	40	700	28.000,00 €	
Ingresos Cursos Online + Sesiones presenciales	32	900	28.800,00 €	
TOTAL INGRESOS			74.800,00 €	
Gastos	Número de personas	Tipo de Jornada	Sueldo anual	Importe
Sueldos y salarios				240.000,00 €
Fundador	1	Completa	30.000	30.000,00 €
Profesores	2	Completa	25.000	50.000,00 €
Profesores Subcontratados	3	Completa	22.000	66.000,00 €
Diseñadores gráficos (creación del material didáctico, diseño pag web)	2	Completa	20.000	40.000,00 €
Diseñadores gráficos subcontratados	2	Completa	18.000	36.000,00 €
Programadores (desarrollo e implantación de la pagina web)	1	Completa	18.000	18.000,00 €
Programadores subcontratados	1	Completa	17.000	17.000,00 €
Oficinas	Meses		Importe mensual	Importe anual
Coworking	12	500	6000	6.000,00 €
Página web	12	80	960	960,00 €
Gestoría externa	Meses		Importe mensual	Importe anual
Nóminas	12	120	1440	1.440,00 €
Gestiones	12	300	3600	3.600,00 €
Gastos de constitución				1.000,00 €
Programa contabilidad y gestión				2.000,00 €
Publicidad y promoción				30.000,00 €
TOTAL GASTOS				285.000,00 €
RESULTADO EXPLOTACIÓN AÑO 1				-210.200,00 €

Tabla 8. Presupuesto Año 1

6.3.1.2. Presupuesto año 2

Ingresos

Según el inventario de los cursos y el número de matrículas, se estiman unos ingresos de 353.800,00€.

Gastos

- Sueldos y salarios: no sólo se tienen que desarrollar los 4 cursos nuevos (profesores subcontratados jornada completa), sino también mantener los 4 cursos con sesiones presenciales y virtuales (profesores subcontratados con jornada parcial).

- Oficinas: Se mantienen los gastos de oficina, ya que no hay un elevado incremento de cursos y, por lo tanto, no es necesario una ampliación del espacio.
- Página web: El programador es el encargado de mantener la página web y de hacer actualizaciones y mejoras.
- Gestoría externa: El número de nóminas a hacer son las mismas que el primer año, ya que el diferencial de personal repercute únicamente en el personal subcontratado.
- Programa de contabilidad u gestión: Se mantiene el programa de contabilidad.
- Publicidad y promoción: Se estima unos gastos de 30.000 €/anuales.

Resultado de explotación

Tras todas las estimaciones indicadas, se obtiene el segundo año un resultado de explotación de 55.520,00 €.

Presupuesto Año 2					
Ingresos		Número de matrículas	Precio Cursos	Importe	
Ingresos Cursos Online		400	300	120.000,00 €	
Ingresos Cursos Online + Sesiones virtuales		154	700	107.800,00 €	
Ingresos Cursos Online + Sesiones presenciales		140	900	126.000,00 €	
TOTAL INGRESOS				353.800,00 €	
Gastos				Importe	
Sueldos y salarios		Número de personas	Tipo de Jornada	Sueldo anual	255.000,00 €
Fundador		1	Completa	31.000	31.000,00 €
Profesores		2	Completa	26.000	52.000,00 €
Profesores Subcontratados		3	Completa	22.000	66.000,00 €
Profesores Subcontratados		3	Parcial	10.000	30.000,00 €
Diseñadores gráficos (creación del material didáctico, diseño pag web)		2	Completa	20.000	40.000,00 €
Diseñadores gráficos subcontratados		1	Completa	18.000	18.000,00 €
Programadores (desarrollo e implantación de la página web)		1	Completa	18.000	18.000,00 €
Oficinas		Meses	Importe mensual	Importe anual	6.960,00 €
Coworking		12	500	6000	6.000,00 €
Página web		12	80	960	960,00 €
Gestoría externa		Meses	Importe mensual	Importe anual	4.320,00 €
Nóminas		12	60	720	720,00 €
Gestiones		12	300	3600	3.600,00 €
Programa contabilidad y gestión					2.000,00 €
Publicidad y promoción					30.000,00 €
TOTAL GASTOS				298.280,00 €	
RESULTADO EXPLOTACIÓN AÑO 2				55.520,00 €	

Tabla 9. Presupuesto Año 2

6.3.1.3. Presupuesto año 3

Ingresos

Según el inventario de los cursos y el número de matrículas, se estiman unos ingresos de 376.200,00€.

Gastos

- Sueldos y salarios: Se adapta en función al inventario de cursos.
- Oficinas: Se mantienen los gastos.
- Página web: El programador es el encargado de mantener la página web y de hacer actualizaciones y mejoras.
- Gestoría externa: se mantienen los gastos.
- Programa de contabilidad u gestión: Se mantiene el programa de contabilidad.
- Publicidad y promoción: Se estima unos gastos de 30.000 €/anuales.

Resultado de explotación

Tras todas las estimaciones indicadas, se obtiene el tercer año un resultado de explotación de 51.920,00 €.

Presupuesto Año 3					
Ingresos		Número de matrículas	Precio Cursos	Importe	
Ingresos Cursos Online		400	300		120.000,00 €
Ingresos Cursos Online + Sesiones virtuales		168	700		117.600,00 €
Ingresos Cursos Online + Sesiones presenciales		154	900		138.600,00 €
TOTAL INGRESOS					376.200,00 €
Gastos		Número de personas	Tipo de Jornada	Sueldo anual	Importe
Sueldos y salarios					
Fundador		1	Completa	31.000	31.000,00 €
Profesores		3	Completa	26.000	78.000,00 €
Profesores Subcontratados		3	Completa	22.000	66.000,00 €
Profesores Subcontratados		3	Parcial	10.000	30.000,00 €
Diseñadores gráficos (creación del material didáctico, diseño pag web)		2	Completa	20.000	40.000,00 €
Diseñadores gráficos subcontratados		1	Completa	18.000	18.000,00 €
Programadores (desarrollo e implantación de la pagina web)		1	Completa	18.000	18.000,00 €
Oficinas					
		Meses	Importe mensual	Importe anual	6.960,00 €
Coworking		12	500	6000	6.000,00 €
Página web		12	80	960	960,00 €
Gestoría externa					
		Meses	Importe mensual	Importe anual	4.320,00 €
Nóminas		12	60	720	720,00 €
Gestiones		12	300	3600	3.600,00 €
Programa contabilidad y gestión					
Publicidad y promoción					
					2.000,00 €
TOTAL GASTOS					30.000,00 €
TOTAL GASTOS					324.280,00 €
RESULTADO EXPLOTACIÓN AÑO 3					51.920,00 €

Tabla 10. Presupuesto Año 3

6.3.1.4. Presupuesto año 4

Ingresos

Según el inventario de los cursos y el número de matrículas, se estiman unos ingresos de 458.528,00€.

Gastos

- Sueldos y salarios: Se adapta en función al inventario de cursos.
- Oficinas: Se mantienen los gastos.
- Página web: El programador es el encargado de mantener la página web y de hacer actualizaciones y mejoras.
- Gestoría externa: se mantienen los gastos.
- Programa de contabilidad u gestión: Se mantiene el programa de contabilidad.
- Publicidad y promoción: Se estima unos gastos de 30.000 €/anuales.

Los gastos ascienden a 386.280,00€.

Resultado de explotación

Tras todas las estimaciones indicadas, se obtiene el cuarto año un resultado de explotación de 72.248,00 €.

Presupuesto Año 4					
Ingresos		Número de matrículas	Precio Cursos	Importe	
Ingresos Cursos Online		600	620	372.000,00 €	
Ingresos Cursos Online + Sesiones virtuales		208	224	46.592,00 €	
Ingresos Cursos Online + Sesiones presenciales		192	208	39.936,00 €	
TOTAL INGRESOS				458.528,00 €	
Gastos		Número de personas	Tipo de Jornada	Sueldo anual	Importe
Sueldos y salarios					343.000,00 €
Fundador		1	Completa	31.000	31.000,00 €
Profesores		3	Completa	26.000	78.000,00 €
Profesores Subcontratados		5	Completa	22.000	110.000,00 €
Profesores Subcontratados		3	Parcial	10.000	30.000,00 €
Diseñadores gráficos (creación del material didáctico, diseño pag web)		2	Completa	20.000	40.000,00 €
Diseñadores gráficos subcontratados		2	Completa	18.000	36.000,00 €
Programadores (desarrollo e implantación de la pagina web)		1	Completa	18.000	18.000,00 €
Oficinas		Meses	Importe mensual	Importe anual	6.960,00 €
Coworking		12	500	6000	6.000,00 €
Página web		12	80	960	960,00 €
Gestoría externa		Meses	Importe mensual	Importe anual	4.320,00 €
Nóminas		12	60	720	720,00 €
Gestiones		12	300	3600	3.600,00 €
Programa contabilidad y gestión					2.000,00 €
Publicidad y promoción					30.000,00 €
TOTAL GASTOS				386.280,00 €	
RESULTADO EXPLOTACIÓN AÑO 4				72.248,00 €	

Tabla 11. Presupuesto Año 4

6.3.1.5. Presupuesto año 5

Ingresos

Según el inventario de los cursos y el número de matrículas, se estiman unos ingresos de 589.600,00€.

Gastos

- Sueldos y salarios: Se adapta en función al inventario de cursos.
- Oficinas: Se mantienen los gastos.
- Página web: El programador es el encargado de mantener la página web y de hacer actualizaciones y mejoras.
- Gestoría externa: se mantienen los gastos.
- Programa de contabilidad u gestión: Se mantiene el programa de contabilidad.
- Publicidad y promoción: Se estima unos gastos de 30.000 €/anuales.

Los gastos ascienden a 344.280,00€.

Resultado de explotación

Tras todas las estimaciones indicadas, se obtiene el quinto año un resultado de explotación de 245.320,00 €.

Presupuesto Año 5				
Ingresos		Número de matrículas	Precio Cursos	Importe
Ingresos Cursos Online		600	300	180.000,00 €
Ingresos Cursos Online + Sesiones virtuales		256	700	179.200,00 €
Ingresos Cursos Online + Sesiones presenciales		256	900	230.400,00 €
TOTAL INGRESOS				589.600,00 €
Gastos				Importe
Sueldos y salarios		Número de personas	Tipo de Jornada	Sueldo anual
Fundador		1	Completa	31.000
Profesores		3	Completa	26.000
Profesores Subcontratados		3	Completa	22.000
Profesores Subcontratados		5	Parcial	10.000
Diseñadores gráficos (creación del material didáctico, diseño pag web)		2	Completa	20.000
Diseñadores gráficos subcontratados		1	Completa	18.000
Programadores (desarrollo e implantación de la pagina web)		1	Completa	18.000
Oficinas		Meses	Importe mensual	Importe anual
Coworking		12	500	6000
Página web		12	80	960
Gestoría externa		Meses	Importe mensual	Importe anual
Nóminas		12	60	720
Gestiones		12	300	3600
Programa contabilidad y gestión				2.000,00 €
Publicidad y promoción				30.000,00 €
TOTAL GASTOS				344.280,00 €
RESULTADO EXPLOTACIÓN AÑO 5				245.320,00 €

Tabla 12. Presupuesto Año 5

6.3.2. Plazo de recuperación

El Plazo de recuperación, conocido con el término inglés *Payback*, es un criterio estático que evalúa las inversiones definiendo el tiempo requerido para recuperar el capital inicial de una inversión. (Economipedia, 2016)

El *Payback* se calcula cómo:

$$\text{Payback} = a + \frac{I_0 - b}{F_t}$$

Donde:

- a es el número del periodo inmediatamente anterior hasta recuperar el desembolso inicial
- I_0 es la inversión inicial del proyecto

- b es la suma de los flujos hasta el final del periodo “a”
- F_t es el valor del flujo de caja del año en que se recupera la inversión

El payback de Especializa2 será de 4,13 años.

6.3.3. Retorno de la Inversión

El Retorno de la Inversión es el índice de rentabilidad de una inversión. Se calcula como:

$$\text{ROI} = (\text{Ingresos} - \text{Gastos}) / \text{Gastos} [\%]$$

Se calcula así el ROI del quinto año, ya que es el año en el que se recupera la inversión.

$$\text{ROI} = (589.600 - 344.280) / 344.280 = 71\%.$$

Con lo cual, el índice de rentabilidad de Especializa2 es de un 71% en 5 años.

Conclusiones

En este proyecto se ha conseguido el objetivo principal, que es definir un modelo de negocio para los cursos MOOC, ofreciendo diferenciación respecto la competencia. Pues bien, la organización no sólo ofrece cursos online especializados, sino también la opción de hacer sesiones tanto virtuales como presenciales. Asimismo, Especializa2 dispone de un espacio *co-working* el cual está destinado a ponencias, actividades y eventos profesionales.

La base de esta organización se basa en un proceso MOOC mejorado mediante la relación que se ha hecho con la metodología Lean, referida a las mejoras del sector industrial, con el sector educativo. Para la mejora, se han propuesto la incorporación de algunas de las iniciativas innovadoras que están empleando en distintas universidades internacionales, estudiadas en el *Benchmark*.

Para hacer un estudio interno y externo de la empresa, se ha hecho tanto un análisis DAFO como un Business Model Canvas. A partir del cual se han podido detectar todas aquellas amenazas y oportunidades para poder definir la estrategia defensiva que debe de seguir la empresa. Asimismo, el estudio de mercado, ha servido para poder detectar en qué se diferencia Especializa2 de la competencia y poder potenciar estas oportunidades.

Finalmente, gracias al plan financiero, se ha podido comprobar que, a partir de las previsiones de inscripción e inventario de cursos y estimando un número medio de alumnos por curso, es un proyecto viable, donde el retorno de la inversión es inferior a los 5 años y la rentabilidad del quinto año es bastante elevada.

Personalmente, comentar que el presente plan de negocio de Especializa2 cuenta con un potencial suficiente para convertirse en una empresa de éxito a pesar de que su mayor reto es poder conseguir un alto posicionamiento en el mercado para poder llegar a ser, con los años, una de las instituciones de referencia de cursos especializados a nivel nacional.

Presupuesto

En este apartado se detalla el coste económico de la realización de este estudio. Para ello se dividen los costes en costes de recursos humanos y costes materiales.

En cuanto al coste de personal, se refiere a las horas que se han dedicado para la búsqueda de información, tratamiento de la información y redacción de la memoria. Dado que se trata de un proyecto de investigación, estos costes representan casi la totalidad del coste del proyecto.

Se estima una tarifa horaria del estudiante de 30 €/hora y de Dirección de 30 €/hora. A continuación, se muestra una tabla con las horas dedicadas a cada actividad:

Actividad	Descripción	Horas dedicadas	Precio/hora	Coste (€)
Análisis del tema del proyecto	Analizar y organizar la estructura del proyecto	20	30	600
Recopilación de la información	Buscar la información necesaria para poder llevar a cabo el estudio	275	30	8.250
Redacción de la memoria	Redactar la investigación y la propuesta	50	30	1.500
Corrección	Hacer un seguimiento y revisión del contenido por parte de la Dirección del proyecto	30	30	900
TOTAL		375	-	11.250

Tabla 13. Costes de recursos humanos

Tal y como se observa en la tabla, se han dedicado la mayoría de las horas a la recopilación de la información y a la redacción de la memoria.

En cuanto a los costes materiales, todo el proyecto se ha desarrollado mediante un ordenador, se considera como coste la parte proporcional de utilización (4 meses) considerando un periodo de amortización de 4 años. El único coste de papelería ha sido la compra de un libro. A continuación, se recogen los costes de material en una tabla:

Herramienta	Precio adquisición (€)	Coste (€)
Ordenador	1.600	133
Libro	12	12
TOTAL	1.612	145

Tabla 14. Costes materiales

Así pues, el coste total del proyecto será la suma del coste de recursos humano y del coste material imputando un 21% de IVA.

Coste	TOTAL
Recursos humanos	11.250,00
Material	145,00
Coste sin IVA.	11.395,00
IVA.	2.392,95
Coste TOTAL	13.787,95

Tabla 15. Coste Total

El coste total del proyecto es de 13.787,95 €.

Impacto medioambiental

Dado que se trata de un proyecto de investigación, se considera despreciable el impacto de este proyecto en el medio ambiente. Tanto la búsqueda de información como la redacción del proyecto se ha hecho mediante un ordenador y no se han utilizado hojas de papel. El único recurso que se ha utilizado durante el desarrollo del proyecto ha sido la electricidad utilizada para cargar el ordenador y para iluminar el entorno de trabajo. Por estos motivos, no procede hacer un estudio de impacto medioambiental para este proyecto.

Agradecimientos

Quisiera agradecer a mis directores del TFM, Emilio Rosico y Edgar Fité, por su gran ayuda a lo largo de estos meses. Gracias por sus consejos, correcciones y sobretodo dedicación, he podido realizar el Trabajo Final de Master satisfactoriamente. Quisiera agradecerles, la confianza que han depositado en mí y el gran apoyo, sobretodo en la recta final del proyecto.

Bibliografía

- Academy, T. (2017). *THW Academy*. Obtenido de TUS CLASES: <https://www.tusclasesparticulares.com/academia/thw-academy.aspx>
- Aprendum*. (2017). Obtenido de <http://www.aprendum.com/>
- Bothwell, E. (5 de May de 2017). *Times Higher Education*. Obtenido de The 100 most innovative universities in Europe 2017: <https://www.timeshighereducation.com/student/news/100-most-innovative-universities-europe-2017>
- Bretagne, U. E. (2013). *European University of Brittany Eliminates Distance*.
- Brown, D. T. (2011). *A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change*.
- Clark, D. (11 de Abril de 2016). *Class Central*. Obtenido de <https://www.class-central.com/report/moocs-course-completion-wrong-measure/>
- Cortez, M. B. (16 de Marzo de 2017). *EdTech*. Obtenido de <http://www.edtechmagazine.com/higher/article/2017/03/3-innovations-borne-out-virtual-classrooms-expand-higher-education-s-reach>
- Coursera. (Junio de 2017). Obtenido de <https://es.coursera.org/about/partners/es>
- econometría, T. (2017). *Todo econometría*. Obtenido de TUS CLASES: <https://www.tusclasesparticulares.com/academia/todo-econometria.aspx>
- Economipedia*. (26 de Noviembre de 2016). Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/payback.html>
- Estudia2. (2017). *Estudia2*. Obtenido de TUS CLASES: <https://www.tusclasesparticulares.com/academia/estudia2.aspx>
- Eurostat, O. y. (2006). *Manual de Oslo*.
- Gutiérrez-Priego, R. (26 de Abril de 2015). *Learning analytics: instrumento para la mejora del aprendizaje competencial*. Obtenido de <http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Learning-analytics-instrumento>
- Horizon. (2017). *2017 Higher Education*.

- Kamenetz, A. (2013). *The \$10,000 business degree*.
- Khan Academy*. (2017). Obtenido de <https://www.khanacademy.org/>
- Lyon business school*. (22 de mayo de 2014). Obtenido de Telepresence robots: <http://www.em-lyon.com/en/Press-Room/Folder/press-releases-management-school-france/A-first-in-Europe-telepresence-robots-from-the-LearningLab-of-the-Ecole-Centrale-de-Lyon-and-EMLYON-Business-School>
- Martínez, L. V. (2015). *Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios*.
- MOOC Completion Rates: The Data*. (12 de Junio de 2015). Obtenido de <http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>
- Moya, M. (Junio 2003). *La Educación encierra un tesoro: ¿Los MOOCs/COMA integran los Pilares de la Educación en su modelo de aprendizaje on-line?*
- NetPartner. (6 de Junio de 2014). Píldoras formativas e-learning para un aprendizaje rápido, ameno y efectivo. *NetPartner*, págs. <https://www.netpartnerlearning.es/blog/pildoras-formativas-e-learning-para-un-aprendizaje-rapido-ameno-y-efectivo/>.
- oposiciones, T. e. (2017). *Todo en derecho y oposiciones*. Obtenido de TUS CLASES: <https://www.tusclasesparticulares.com/academia/todo-en-derecho-y-oposiciones-granada.aspx>
- RMIT University*. (09 de Diciembre de 2016). Obtenido de Learning analytics in higher education: <https://www.rmit.edu.au/events/all-events/public-lectures/2016/december/learning-analytics-in-higher-education>
- Shah, D. (25 de Diciembre de 2016). *By The Numbers: MOOCS in 2016*. Obtenido de <https://www.class-central.com/report/mooc-stats-2016/>
- SIDIOMS. (2017). *SIDIOMS*. Obtenido de TUS CLASES: <https://www.tusclasesparticulares.com/academia/sidioms.aspx>
- Technology, C. f. (2014). *MOOC Production Guidelines at the University of British Columbia*.
- The international education site*. (2016). Obtenido de <https://web.archive.org/web/20120513171328/http://intstudy.com/articles/nfineduc02.htm>

Tirthali, F. M. (May 2014). *MOOCs: Expectations and Reality*.

Tsai, Y.-S. (2016). *SHEILA*.

TuLearning, A. (s.f.). *Academia TuLearning*. Obtenido de TUS CLASES:
<https://www.tusclasesparticulares.com/academia/academia-tulearning.aspx>

Université de Bordeaux. (21 de Marzo de 2016). Obtenido de <http://www.u-bordeaux.com/News/The-incubator-a-new-tool-for-entrepreneurs-at-the-University-of-Bordeaux>

Vázquez, E. L. (2013). *La expansión del conocimiento en abierto: MOOCs*.

Victoria, A. (2017). *Academia Victoria*. Obtenido de TUS CLASES: <http://www.academia-victoria.com/>

Wismar University. (10 de Abril de 2017). Obtenido de <http://www.hs-wismar.de/en/en-was/university/organisation/>

Wonderlanguages. (2017). *Wonderlanguages*. Obtenido de TUS CLASES:
<https://www.tusclasesparticulares.com/academia/wonder-languages.aspx>

Y Combinator. (2014).